

## Adhesive Tape

Patent Number: EP0997512  
Publication date: 2000-05-03  
Inventor(s): STUBBE ANDREAS (DE); LECHTE HARALD DR (DE)  
Applicant(s): BEIERSDORF AG (DE)  
Requested Patent:  EP0997512, A3  
Application Number: EP19990119899 19991007  
Priority Number(s): DE19981049199 19981026  
IPC Classification: C09J7/00; C09J7/02; A47G1/17  
EC Classification: A47G1/17S, C09J7/00, C09J7/02K9B6  
Equivalents:  DE19849199  
Cited Documents: DE19537323; US5507464; DE19708364; EP0845513

### Abstract

An adhesive tape has a tab wrapped around the tape for residue-free and non-destructive tape release by pulling and/or stretching in the adhesion plane. Independent claims are also included for the following: (i) a hook provided with the above adhesive tape; and (ii) a base-plate provided with the above adhesive tape. Preferred Features: The tab is wrapped around and reversibly fixed to the tape. The tape consists of a highly extensible, elastically or plastically deformable material, optionally with an intermediate support, especially of a foil or foam material. The adhesive foil exhibits an adhesion which is less than its cohesion, an adhesion capacity which decreases with extension and a pulling force to tearing load ratio of at least 1 : 1.5. The tape has a double-sided coating, printing or cover at one or both ends to form one or more tabs with little or no adhesion.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Serial No.: 09/847,941  
Confirmation No.: 6157  
Group Art Unit: 3761



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) EP 0 997 512 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int. Cl.7: C09J 7/00, C09J 7/02,  
A47G 1/17

(21) Anmeldenummer: 99119899.5

(22) Anmeldetag: 07.10.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.10.1998 DE 19849199

(71) Anmelder:  
Belersdorf Aktiengesellschaft  
20245 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:  
• Stubbe, Andreas  
25551 Hohenlockstedt (DE)  
• Lechte, Harald, Dr.  
22846 Norderstedt (DE)

### (54) Klebestreifen

(57) Klebestreifen mit klebendem Bereich und Anfasser für eine rückstandslos und zerstörungsfrei wiederlösbare Verklebung, wobei der Klebestreifen ein solcher ist, der durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anfasser, an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene die Verklebung wieder lösbar ist, umgelegt ist.



Figur 1

EP 0 997 512 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klebestreifen für rückstandsfrei und zerstörungsfrei wiederlösbar Verklebungen durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene sowie mit diesem Klebestreifen verklebte oder verklebbare Haken und Basisplatten.

[0002] Hochdehnbare elastisch oder plastisch unter Verstreckung deformierende, einseitig oder beidseitig haftklebrige Selbstklebebander (Klebstoff-Folien), die durch Ziehen im wesentlichen in Richtung ihrer Verklebungsebene rückstandsfrei wiederablösbar sind, sind bekannt. Mit ihnen hergestellte Verklebungen bieten kraftvollen Halt und lassen sich doch spurlos wiederablösen, sei es mit nur geringer Beschädigung des Untergrundes oder der Fügeteile oder gar ohne.

Beispielhafte Klebebänder vorgenannter Art sind in US 4,024,312, DE 33 31 016, DE 42 22 849, WO 92/11332, WO 92/11333, US 5,516,581 und WO 95/06691 beschrieben.

[0003] Eine häufige Konfektionierform entsprechender Produkte sind Selbstklebebandzuschritte, zum Beispiel in Form rechteckiger Streifen, welche an einem Ende einen klebfreien Anfasserbereich besitzen (siehe DE 42 22 849, WO 92/11333 beziehungsweise US 5,516,581). Der Anfasser dient als Grifffläche für ein späteres Wiederablösen des Klebebandes. Im Handel sind solche Produkte unter der Bezeichnung „tesa Power-Strips“ ® erhältlich.

[0004] Praktische Probleme mit o. g. Produkten treten dann auf, wenn im Falle von doppelseitig haftklebrigen Selbstklebebandern das Selbstklebeband beim Ablöseprozeß reift. Dieser Problematik nehmen sich insbesondere DE 42 22 849, DE 44 28 587 und DE 44 31 914 an. In der DE 42 22 849 beschriebene Klebebänder nutzen UV-undurchlässige Anfasserbdeckungen, welche die Reißerneigung im Anfasserbereich nach UV-Exposition reduzieren beziehungsweise verhindern sollen. In der DE 44 28 578 beschriebene Klebebänder verfügen über ein besonders ausgeformtes Ende, welches einem partiellen Reißen des Klebebandes zum Ende des Ablöseprozesses entgegenwirkt. DE 44 31 914 beschreibt Klebebänder, welche im Anfasserbereich u. a. spezielle Folien- oder Papierabdeckungen aufweisen, die eine geringe Adhäsion zur verwendeten Selbstklebemasse besitzen, wodurch die Reißerneigung im Bereich des klebfreien Anfassers reduziert wird. Eine allgemeine Lösung der Reißerproblematik steht dennoch aus.

[0005] Mit der DE 37 14 453 C1 wird eine Möglichkeit offenbart, einen Übungssprengkörper an einem Untergrund zu befestigen, indem dieser mittels eines doppelseitigen Klebebands verklebt wird, wobei zwischen Klebeband und Übungssprengkörper ein Stripband angeordnet ist. Zur Lösung der Verklebung wird an einem an dem Stripband vorhandenen Anfasser gezogen. Eine Beschichtung des Anfassers ist nicht vor-

handen, der Anfasser steht frei heraus.

[0006] Ein bevorzugtes Anwendungsgebiet von durch Verstrecken im wesentlichen in der Verklebungsebene rückstandsfrei wiederablösbar Selbstklebebandern ist die Verklebung von Haken oder vergleichbaren Vorrichtungen, wie sie u. a. aus der DE 42 33 872 bekannt sind. In dieser wird ein Haken beschrieben, der mittels eines Streifens einer Klebefolie auf dem Untergrund verklebt wird, wobei der Klebefolienstreifen einen nichtklebenden Anfasser aufweist. Um den Haken wieder vom Untergrund zu lösen, wird der Klebefolienstreifen in der Verklebungsebene am Anfasser durch Zug gestreckt, worauf es zur Entklebung kommt. Damit der Haken wieder vom Untergrund gelöst werden kann, ist es zwingend notwendig, daß der Klebefolienstreifen so unter dem Haken verklebt wird, daß der Anfasser sichtbar und vor allem greifbar ist. Dieser stets sichtbare Anfasser trübt naturgemäß den optischen Eindruck des verklebten Hakens, beinhaltet aber auch technische Nachteile, denn der Anfasser ist äußeren Belastungen schutzlos ausgeliefert. Erhöhte UV-Strahlung oder auch Lösungsmittel führen zu einer Beeinträchtigung der Stabilität des Anfassers, mitunter kann dieser dann beim Ablösen unter der Zugeinwirkung abreißen. Eine Trennung des Hakens vom Untergrund ist dann nur noch unter Zerstörung des Untergrunds oder des Hakens möglich. Solche Haken sind bereits im Handel erhältlich, und zwar unter dem Namen „tesa Power-Strips mit Haken“ ®.

[0007] Einen vergleichbaren Haken offenbart die PCT-Anmeldung WO 94/21157. Der in dieser gezeigte Haken verwendet eine Klebefolie, die hochelastisch und des weiteren nicht rückstellend ist.

[0008] Weiterhin sind im Handel die sogenannten „tesa Power-Strips Systemhaken“ ® erhältlich. Zum Anbringen dieser auf dem Untergrund wird zunächst eine Basisplatte mittels eines Streifens der erwähnten Klebefolie verklebt, wobei wieder der Anfasser sichtbar bleiben muß. Auf die Basisplatte wird dann der jeweilige Haken aufgesteckt.

[0009] Die in den vorgenannten Druckschriften dargestellten Klebsysteme und Haken weisen eine Anzahl von Nachteilen auf.

[0010] Problematisch ist bei Haken und dergleichen des Standes der Technik, wie bereits oben erwähnt, die optische Abdeckung des Anfassers, der zum späteren Ziehen die Vorrichtung überragen muß, und zwar zum Schutz dieses Anfassers vor Manipulation oder Beschädigung, insbesondere Schaden durch UV-Licht. Um die erwünschte und teilweise erforderliche Abdeckung des Anfassers zu gewährleisten zu können, müssen die mit dem Klebefolienstreifen zu verklebenden Gegenstände eine Tragfläche aufweisen, die den gesamten Klebefolienstreifen, also inklusive des überstehenden Anfassers abdeckt.

[0011] Noch deutlicher tritt das Problem bei den Systemen mit den Basisplatten auf. Mittels des Klebe-

streifens wird die Basisplatte auf dem Untergrund fixiert, und zwar derart, daß die Basisplatte den klebenden Bereich des Klebestreifens abdeckt und gleichzeitig der nichtklebende Anfasser frei hervorsteht. Auf die Basisplatte wird -vergleichbar einem Adaptersystem- ein Körper aufgesteckt, der einen Haken, Deckenhaken oder eine sonstige Befestigungsvorrichtung trägt. Dieser Körper muß nun wieder die Basisplatte mitsamt den freien Anfassern bedecken, um neben der Erfüllung der genannten technischen Anforderungen einen optisch einwandfreien Eindruck zu erzielen.

Der Körper bedeckt eine relativ große Fläche des Untergrunds, muß also selbst eine gewisse Größe aufweisen. Diese bauliche Größe wird oft als unschön empfunden. Des weiteren ist sie technisch eigentlich nicht erforderlich, weil die Fläche, die die Verklebung der Basisplatte sichert, viel kleiner ist. Eigentlich muß lediglich die Basisplatte abgedeckt werden, wenn der Anfasser nicht vonnöten wäre.

Hier will die Erfindung ansetzen.

[0012] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die vorgenannten Nachteile zu überwinden, also eine Möglichkeit zu bieten, die bisher erforderlichen großen Abdeckungen für die mittels der Klebestreifen verklebten Haken beziehungsweise für die mittels der Klebestreifen verklebten Basisplatten zu verringern.

[0013] Gelöst wird diese Aufgabe durch Klebestreifen, wie sie näher in den Ansprüchen gekennzeichnet sind. Gegenstand der Unteransprüche sind vorteilhafte Ausführungformen der Klebestreifen sowie Haken und Basisplatten, die mit diesen verklebbar sind sowie mit diesen verklebt werden sind.

[0014] Demgemäß betrifft die Erfindung einen Klebestreifen mit klebendem Bereich und Anfasser für eine rückstands- und zerstörungsfrei wiederlösbare Verklebung, wobei der Klebestreifen ein solcher ist, der durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene lösbar ist, wobei der Anfasser, an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene die Verklebung wieder lösbar ist, umgelegt ist oder vorzugsweise umgelegt und reversibel fixiert ist.

[0015] Bevorzugt besteht der Klebestreifen aus einem hochverstreckbaren, elastisch oder plastisch unter Dehnung verformbaren Material, gegebenenfalls mit einem Zwischenträger, insbesondere mit einem Folien- oder Schaumstoff-Zwischenträger.

Die Adhäsion der Klebefolie sollte geringer sein als die Kohäsion, das Haftvermögen beim Dehnen der Folie weitgehend verschwinden und das Verhältnis von Abzugskraft zu Reißlast mindestens 1:1,5 sein.

Vorzugsweise ist der Klebestreifen ein solcher auf Basis von thermoplastischem Kautschuk und klebrigmachenden Harzen mit hoher Elastizität und geringer Plastizität.

Die Klebestreifen können einseitig oder beidseitig haftklebrig oder auch einseitig oder beidseitig mit einer thermisch aktivierbaren Klebmasse ausgerüstet sein. Ihr Aufbau kann einschichtig oder mehrschichtig ausge-

führt sein. Im Falle beidseitig haftklebriger Selbstklebebander können als Zwischenträger elastisch oder plastisch deformierende Materialien genutzt werden. Hierin eingeschlossen sind neben Kunststofffolien insbesondere Klebmassen als Zwischenschichten und schaumstoffhaltige Zwischenträger. In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Klebefolie einen Zwischenträger auf, der beidseitig mit einer Acrylatkleberbeschichtung versehen ist. Erfindungsgemäße Klebestreifen werden demgemäß durch selektive Beschichtung geeigneter nicht haftklebriger Trägermaterialien erhalten.

In diesem Fall werden die Anfasserbereiche durch den genutzten Träger gestellt, welcher derart partiell mit Klebmasse beschichtet oder bedruckt wird, daß die Anfasserbereiche nicht mit Klebstoff bedeckt sind.

[0016] Erfindungsgemäße Klebestreifen werden in konfektionierter Form, etwa in Form von Stanzlingen oder Zuschnitten eingesetzt. Konfektionierte Ware weist einen zentralen haftklebrigen Bereich auf. An diesen angrenzend finden sich mehrere, jedoch wenigstens ein Anfasserbereich.

[0017] Konfektionierformen umfassen neben Klebebandstücken definierter Abmessungen, zum Beispiel in Form von Stanzlingen oder Zuschnitten, wie zuvor beschrieben, gleichfalls Klebebandrollen, bei denen erst der Nutzer den endgültigen Zuschnitt des zu verwendenden Selbstklebebandes durch zum Beispiel Zuschniden vornimmt. Beispiel für eine entsprechende Klebebandrolle ist die eines mit zum Beispiel einem Trennpapier abgedeckten doppelseitig haftklebrigen Klebebandes, dessen Klebmassenoberfläche in beiden Kantenbereichen beidseitig durch zum Beispiel Auflegen einer dünnen Polyesterfolie inertisiert wurde.

[0018] Erfindungsgemäße Klebebander lassen sich ausgehend von ein- oder beidseitig haftklebrigen Selbstklebebander, welche durch Verstrecken im wesentlichen in Richtung der Verklebungsebene rückstands- und zerstörungsfrei wiederablösbar sind, durch partielle Inertisierung der Haftkleberoberfläche selber Klebebander erhalten.

[0019] Die Inertisierung der Klebmasseoberfläche zur Bildung des Anfassers kann durch Abdeckung durch zum Beispiel dünne Folien aus zum Beispiel Kunststoff oder durch Abdeckung mit dünnen Papieren vorgenommen werden. Alternativ kann eine Beschichtung oder Bedruckung der zu inertisierenden Haftklebmassebereiche mittels eines nicht klebrigen Lacks oder eines nichtklebrigen pulverförmigen Materials durchgeführt werden. Bevorzugterweise wird die Inertisierung entsprechend DE 44 31 914 realisiert.

Die Inertisierung kann dabei so durchgeführt werden, daß der Klebestreifen im Bereich des gewünschten Anfassers im Vergleich zur Klebkraft des Klebestreifens nur eine geringe Klebkraft aufweist. Dies ist möglich durch eine gezielt partielle Bedruckung oder Beschichtung.

[0020] Bevorzugt wird die Inertisierung der Kleb-

massenoberfläche bzw. die Beschichtung eines geeigneten Trägers mit Haftklebemasse bei beidseitig haftklebrigen Klebstoff-Folien näherungsweise dekungsgleich auf beiden Seiten durchgeführt.

[0021] Insbesondere bei Klebefolien mit Zwischenträger, der beidseitig mit einer Klebefolie beschichtet versehen ist, kann das erfindungsgemäß vorgeschlagene Umlegen des Anfassers erfolgen, indem der Anfasser umgeknickt wird, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme von Werkzeug wie beispielsweise einer Zange, so daß sich eine bleibende Verformung einstellt. Eine weitergehende Fixierung ist hier nicht notwendig.

[0022] Die unbeschichteten Anfasserbereiche werden in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform erfindungsgemäß zumindest einseitig vollflächig oder partiell mit einer haftklebenden Beschichtung ausgerüstet, also einer Beschichtung, die im Vergleich zum eigentlichen Kleber eine geringere Haftkraft aufweist, beziehungsweise mit dem Kleber, wie er zur Beschichtung des Zwischenträgers genutzt wird.

Der Auftrag kann in Form von einem oder mehreren Punkten oder sonstig geformten Varianten erfolgen, die gegebenenfalls mit einem Schutzzpapier abgedeckt sind.

[0023] Insbesondere wenn der Klebestreifen ein solcher auf Basis von thermoplastischem Kautschuk und klebrigmachenden Harzen ist mit hoher Elastizität und geringer Plastizität und demgemäß keinen Zwischenträger aufweist, wird der Anfasser dadurch gebildet, daß der Klebestreifen an einem Ende oder an beiden Enden beiderseits mit Abdeckungen versehen ist, die als Anfasser dienen.

Als besonders vorteilhaft hat sich herausgestellt, wenn zumindest eine der genannten Abdeckungen wenigstens einen Durchbruch aufweist. Beim Umlegen des Anfassers, zum Beispiel nachdem eine Basisplatte mit diesem verklebt worden ist, verklebt der freiliegende Klebestreifenkleber mit der Basisplatte. Aufgrund der relativ geringen Fläche ist die Klebkraft allerdings so gering, daß der Anfasser problemlos wieder aufgenommen werden kann.

[0024] Weiter vorzugsweise Falle ist zumindest eine der Abdeckungen mit dem Haftkleber ausgerüstet, sei es vollflächig, sei es partiell.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind der oder die klebend ausgerüsteten Seiten des Anfassers mit einer abhäsiv ausgerüsteten Abdeckung versehen.

Auch hier hat es sich vorteilhaft herausgestellt, wenn zumindest eine der genannten Abdeckungen wenigstens einen Durchbruch aufweist. Denn so kann der Anfasser einfach umgelegt werden, ohne daß die Abdeckung zuvor entfernt werden muß.

[0025] Die erwähnten Durchbrüche geben den Zugang zu einer offenen Fläche Klebstoffmasse frei, die eine gewisse Klebkraft erzeugt. Gegebenenfalls ist diese ebenfalls mit einer Abdeckung ausgerüstet. Allerdings können die Anfasser auch auf die Abdeckung der

eigentlichen Klebestreifen zurückgefaßt werden, so daß man zum einen eine Abdeckung einspart, zum anderen auch gleich die zum Abverkauf des Klebestreifens erforderliche Umverpackung verringert.

5 [0026] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind an dem Klebestreifen mehrere Anfasser vorhanden, die je nach Anforderung alle oder nur einzeln haftklebend ausgerüstet sein können.

[0027] Schließlich umfaßt die Erfindung einen Haken sowie eine Basisplatte, die mit dem erfindungsgemäß Klebestreifen, wie er in der obigen Beschreibung dargelegt worden ist, auf einem Untergrund verklebbar sind beziehungsweise verklebt sind.

Gerade die Basisplatte bietet eine hervorragende Möglichkeit, den Erfindungsgedanken weiter fortzuführen. Vom Schutzgedanken umfaßt ist eine Basisplatte, auf der der Klebestreifen bereits aufgeklebt ist, so daß auf eine Abdeckung des Klebestreifens verzichtet werden kann. Der erfindungsgemäß klebend ausgerüstete

10 Anfasser kann umgelegt werden und auf der Basisplatte fixiert werden. Basisplatte und derartig befestigter Klebestreifen bilden eine Einheit, der sehr verpackungsparend und kundenfreundlich plaziert werden kann. Weiterhin ist diese Einheit problemlos auf einem Untergrund verklebbar, indem die zweite Seite des Klebestreifens von der Abdeckung befreit wird und die Einheit an der gewünschten Stelle verklebt wird.

Auch entsprechend mit einem Klebestreifen ausgerüstete Haken weisen die gleichen Vorteile auf.

15 Ein weiterer Vorteil des umgelegten Anfassers auf der Basisplatte besteht darin, daß, wenn auf die Basisplatte ein Haken aufgesetzt wird, ein Klemmeffekt des Hakens auf der Basisplatte zustande kommt, was das gelegentlich auftretende Klappern des Hakens auf der Basisplatte verhindert oder zumindest verringert.

[0028] Im folgenden soll die Erfindung anhand von Figuren und Ausführungsbeispielen erläutert werden, ohne diese dadurch aber unnötig einschränken zu wollen. Es zeigen

20 [0029] Es zeigen die

Figur 1 einen erfindungsgemäß ausgerüsteten Klebestreifen mit einem klebenden Bereich und einem Anfasser,

25 Figur 2 eine Basisplatte, die mit einem Klebestreifen versehen ist,

30 Figur 3 den auf der Basisplatte verklebten Anfasser des Klebestreifens,

35 Figur 4 einen erfindungsgemäß ausgerüsteten Klebestreifen mit einem klebenden Bereich und einem Anfasser, in dessen Abdeckungen jeweils ein Durchbruch vorhanden ist, und

40 Figur 5 einen erfindungsgemäß ausgerüsteten Klebestreifen mit einem klebenden Bereich und

einem Anfasser, der mit einem Klebepunkt ausgerüstet ist.

[0030] In der Figur 1 ist der erfindungsgemäß ausgerüstete Klebestreifen 1 gezeigt, der aus einem hochverstreckbaren, elastisch oder plastisch unter Dehnung verformbaren Material 111 besteht, das an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene wieder lösbar ist. Der Klebestreifen 111 ist an seinem einen Ende beidseitig mit einer Abdeckung 12 versehen, die den Anfasser 11 bilden, an dem gezogen wird, um den Klebestreifen 1 vom Untergrund zu entfernen. Des Weiteren ist der Klebestreifen 1 beidseitig mit zusätzlichen Abdeckungen 15 versehen, die vor dem Verkleben des Klebestreifens 1 abzunehmen sind.

[0031] Auf den Abdeckungen 12 des Anfassers 11 sind leicht haftklebende Beschichtungen 13 aufgebracht, die ihrerseits wiederum mit einer Schutzfolie 14 bedeckt sind, um ein Verschmutzen der Klebebeschichtung 13 zu verhindern. Um den Anfasser nach dem Verkleben des Klebestreifens 1 ebenfalls zu befestigen, wird eine der Schutzfolien 14 abgenommen.

[0032] Die Figur 2 zeigt die mittels eines Klebestreifens 1 verklebte Basisplatte 2, wobei der überstehende Bereich des Klebestreifens 1, wie in Figur 1 gezeigt, zunächst nicht klebend durch Auflage einer Abdeckung und anschließend haftklebend ausgerüstet ist, also den Anfasser 11 für den Klebestreifen 1 bildet.

Die Basisplatte 2 besteht aus einem im wesentlichen rechteckig geformten Boden 25, an den an den Ecken insgesamt vier Ausweiterungen 21, 22, 23, 24 angeformt sind. Jeweils zwei der Ausweiterungen 21, 22, 23, 24 liegen sich gegenüber. Beispielhaft für die übrigen soll die Ausweitung 21 näher beschrieben werden. Die Ausweitung 21 besteht aus einer Deckplatte 221, die ebenfalls im wesentlichen rechteckig geformt ist. Die nach außen weisende Kante der Deckplatte 221 ist mit abgerundeten Ecken versehen. Die Verbindung zwischen Deckplatte 221 und Boden 25 erfolgt durch einen Träger 222, der zum einen im Eckbereich des Bodens 25 und zum anderen an der innen liegenden Kante der Deckplatte 221 ansetzt. Wie der seitlichen Ansicht zu entnehmen ist, weisen die Träger 222, 242 identische Höhen auf.

[0033] Die Figur 3 zeigt die mittels eines Klebestreifens 1 verklebte Basisplatte 2, wobei der Anfasser 11 auf der Basisplatte 2 verklebt ist. Vor der Verklebung können Klebestreifen 1 und Basisplatte 2 eine Einheit bilden, die derartig zum Verkauf angeboten wird.

[0034] Ein Hakenkörper, der nunmehr auf der Basisplatte 2 aufgebracht wird, muß in Figur 2 die Basisplatte 2 sowie den überstehenden Anfasser 11 bedecken. Mit der erfindungsgemäßen Ausrustung des Klebestreifens 1 reduziert sich die zu bedeckende Fläche auf die Größe der Basisplatte 2.

[0035] In der Figur 4 ist ein weiterer erfindungsgemäß ausgerüsteter Klebestreifen 1 gezeigt, der aus einem hochverstreckbaren, elastisch oder plastisch unter Dehnung verformbaren Material 111 besteht, das

an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene wieder lösbar ist. Der Klebestreifen 111 ist an seinem einen Ende beidseitig mit einer Abdeckung 12 versehen, die den Anfasser 11 bilden, an dem gezogen wird, um den Klebestreifen 1 vom Untergrund zu entfernen. Des Weiteren ist der Klebestreifen 1 beidseitig mit zusätzlichen Abdeckungen 15 versehen, die vor dem Verkleben des Klebestreifens 1 abzunehmen sind.

[0036] In den Abdeckungen 12 des Anfassers 11 sind ein oder mehrere Durchbrüche 30 vorhanden, die es ermöglichen, den Anfasser 11 nach dem Umlegen mittels der Klebekraft des Klebstreifens 111 reversibel zu fixieren.

[0037] Mit der Figur 5 ist ein erfindungsgemäß ausgerüsteter Klebestreifen 1 gezeigt, der aus einer Folie 113 besteht, auf der beidseitig ein Kleber 112 aufgetragen ist, wobei die Folie 113 eine solche ist, die aus einem hochverstreckbaren, elastisch oder plastisch unter Dehnung verformbaren Material 111 besteht, das an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene wieder lösbar ist. Der Anfasser 11 weist eine klebende partielle Beschichtung 31 in Form eines oder mehrerer Klebepunkte auf, die dafür sorgt, daß der Anfasser 11 reversibel durch Umlegen fixiert werden kann.

#### Beispiele

##### Beispiel 1

[0038] Auf eine einschichtige Klebstofffolie der Abmessungen 70 mm x 15 mm x 1 mm (Länge x Breite x Dicke) auf Styrolblockcopolymerbasis (Rezeptur I), werden beidseitig, an beiden Längsenden, jeweils 12 µm starke einseitig silikonisierte Polyethylenterephthalatfolienstücke (Hostaphan RN 12) der Abmessungen 15 mm x 15 mm, mit der silikonisierten Seite zum Klebstoff gewandt, aufgelegt. Die haftklebigen Mittelbereiche der so erhaltenen Klebstoff-Folien sind zum Schutz beidseitig mit silikonisiertem Trennpapier abgedeckt.

[0039] Die Polyethylenterephthalatfolienstücke (Hostaphan RN 12) werden mit einer handelsüblichen Haftklebemasse ausgerüstet, die eine geringe Haftkraft aufweist. Auf die Haftklebemasse werden abschließend Abschnitte aus silikonisiertem Trennpapier der Abmessung 15 mm x 15 mm aufgelegt.

##### Rezeptur I

###### [0040]

80 Tln.	Europrene Sol T 1938 (EniChem)
20 Tln.	Vector 4261 (Exxon Chemicals)
100 Tln.	Foralyn 110 (Hercules)
1 Tln.	Irganox 1010 (Ciba)

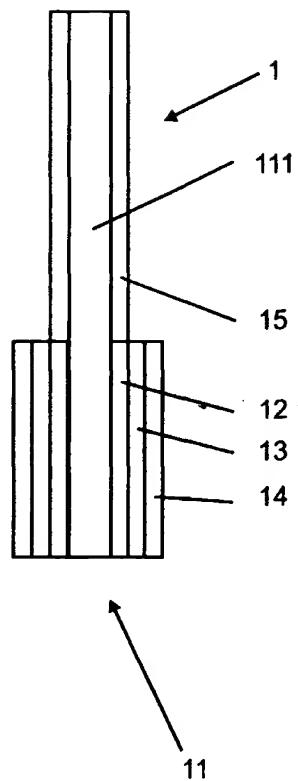
**Beispiel 2**

[0041] Entsprechend Beispiel 1 wird ein schaumstoffhaltiger Träger auf Basis eines EthylenVinylacetatcopolymeren (Alveolit TEE 0500.8; Alveo AG; Raumdichte = 200 kg/m<sup>3</sup>; Dicke = 800 µm) beidseitig mit einer 250 µm dicken Klebstoffschicht der Rezeptur 1 zusammenkaschiert. Hierzu wird der gewählte Schaumstoff auf den auf silikonisiertem Trennpapier vorliegenden Haftklebstoff aufgelegt, danach mit einer gummibeschichteten Stahlwalze von 25 cm Breite bei einem Anpreßdruck von 50 N fünfmal überrollt. Das so erhaltene Zwischenprodukt wird in identischer Weise auf der zweiten Seite mit Haftklebstoff beschichtet. Danach werden analog zu Beispiel 1 Klebstoff-Folienzuschnitte erstellt, welche beidseitig einständig 15 mm x 15 mm abmessende einseitig silikonisierte Polyesterfolien als Anfasser tragen.

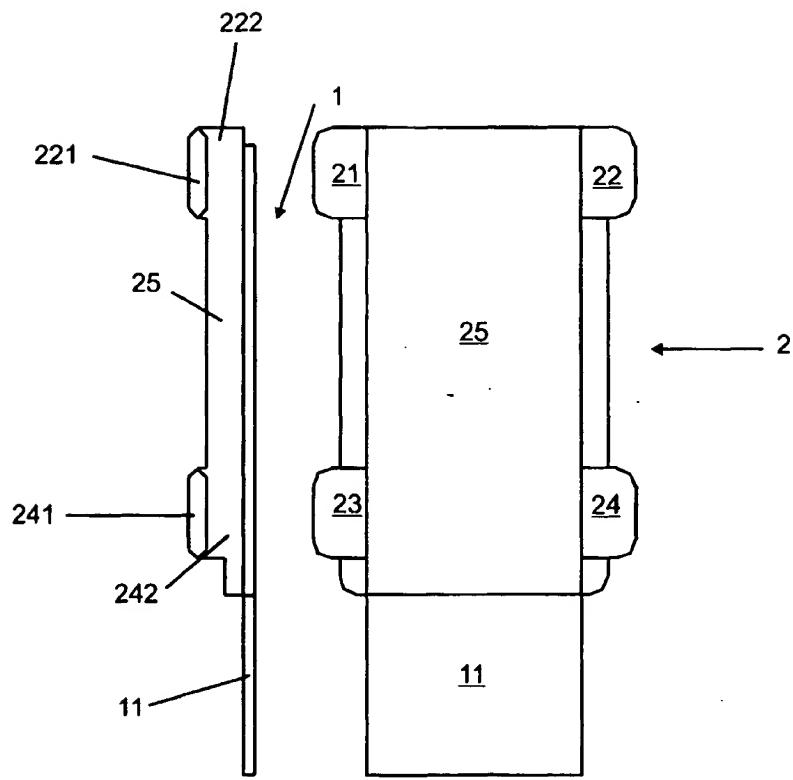
[0042] Die Polyesterfolien-Abschnitte werden gemäß Beispiel 1 mit einer handelsüblichen Haftklebemasse ausgerüstet, auf die abschließend Abschnitte aus silikonisiertem Trennpapier der Abmessung 15 mm x 15 mm aufgelegt werden.

**Patentansprüche**

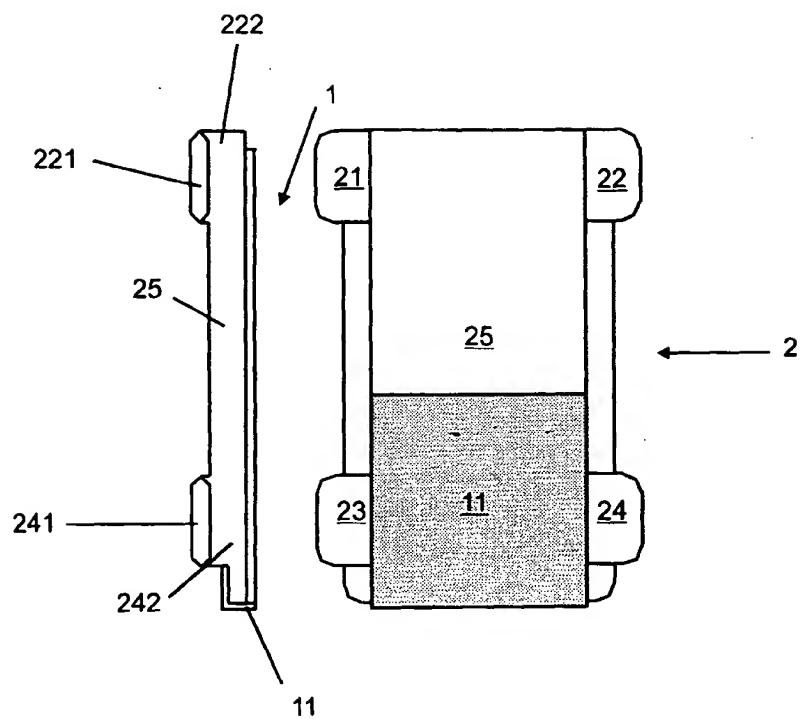
1. Klebestreifen mit klebendem Bereich und Anfasser für eine rückstandsfrei und zerstörungsfrei wiederlösbare Verklebung, wobei der Klebestreifen ein solcher ist, der durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anfasser, an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene die Verklebung wieder lösbar ist, umgelegt ist.
2. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anfasser umgelegt und reversibel fixiert ist.
3. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen aus einem hochverstreckbaren, elastisch oder plastisch unter Dehnung verformbaren Material, ggf. mit einem Zwischenträger, insbesondere mit einem Folien- oder Schaumstoff-Zwischenträger besteht.
4. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Adhäsion der Klebefolie geringer ist als die Kohäsion, das Haftvermögen beim Dehnen der Folie weitgehend verschwindet, und das Verhältnis von Abzugskraft zu Reißlast mindestens 1:1,5 ist.
5. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen ein solcher auf Basis von thermoplastischem Kautschuk und klebrigmachenden Harzen ist, mit hoher Elastizität und geringer Plastizität.
6. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen einen Zwischenträger mit beidseitig aufgetragener Acrylatkleberbeschichtung aufweist.
7. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen an einem Ende oder an beiden Enden beiderseits durch eine Beschichtung oder Bedruckung inertisiert ist, so daß ein Anfasser gebildet wird, der eine geringe oder keine Haftkraft aufweist.
8. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen an einem Ende oder an beiden Enden beiderseits mit einer Abdeckung versehen ist, die zugleich als Anfasser dient.
9. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anfasser zumindest einseitig vollflächig oder partiell haftklebend ausgerüstet ist
10. Klebestreifen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die klebenden Seiten des Anfassers mit einer abhäsiv ausgerüsteten Abdeckung versehen sind.
11. Klebestreifen nach Anspruch 8 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine der Abdeckungen wenigstens einen Durchbruch aufweist.
12. Klebestreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Klebestreifen mehrere Anfasser vorhanden sind.
13. Haken, versehen mit einem Klebestreifen nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche.
14. Basisplatte, versehen mit einem Klebestreifen nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche.



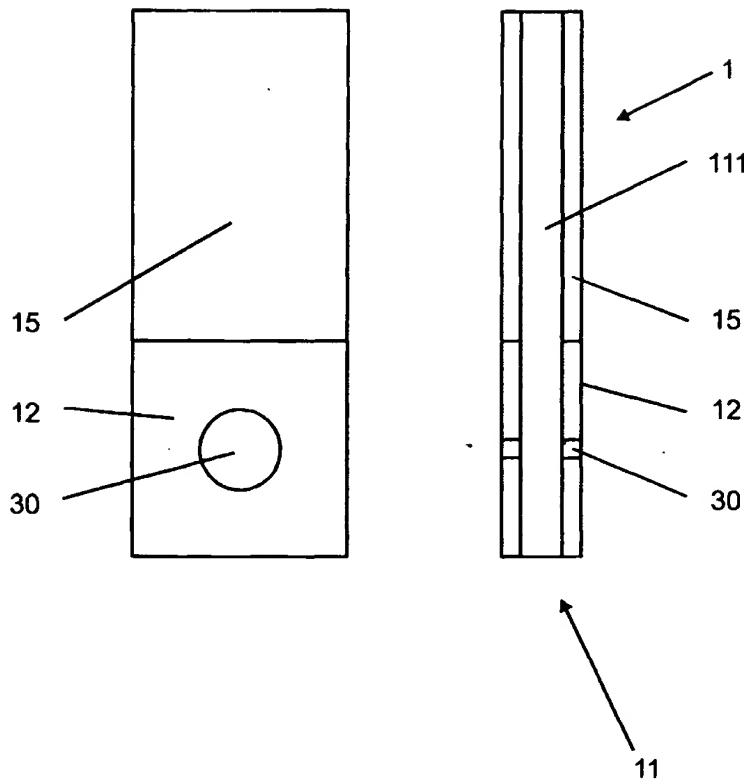
Figur 1



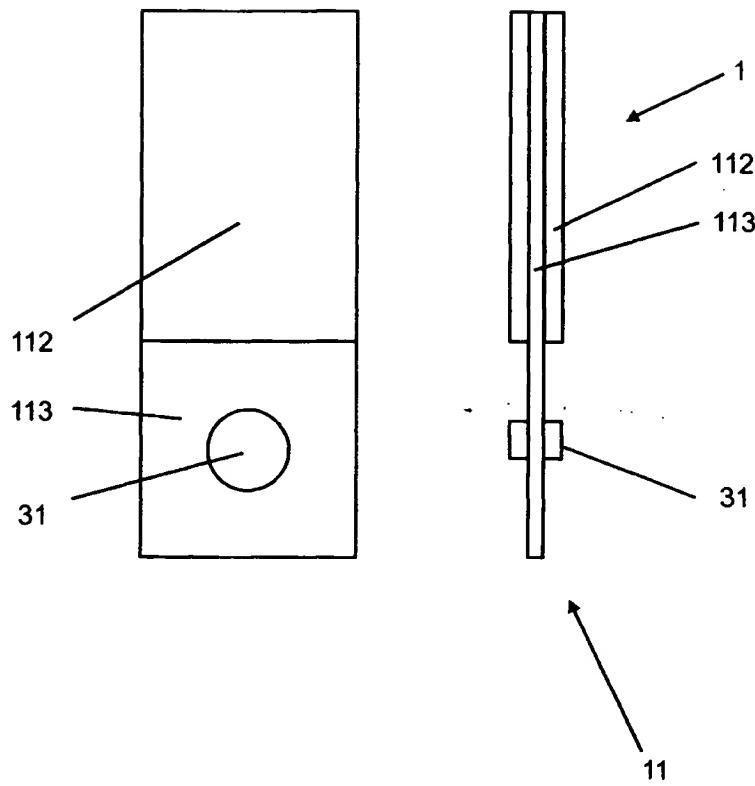
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 997 512 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
06.09.2000 Patentblatt 2000/36

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: C09J 7/00, C09J 7/02,  
A47G 1/17

(43) Veröffentlichungstag A2:  
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(21) Anmeldenummer: 99119899.5

(22) Anmeldetag: 07.10.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.10.1998 DE 19849199

(71) Anmelder:  
Belersdorf Aktiengesellschaft  
20245 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:  
• Stubbe, Andreas  
25551 Hohenlockstedt (DE)  
• Lechte, Harald, Dr.  
22846 Norderstedt (DE)

(54) Klebestreifen

(57) Klebestreifen mit klebendem Bereich und Anfasser für eine rückstandslos und zerstörungsfrei wiederlösbare Verklebung, wobei der Klebestreifen ein solcher ist, der durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anfasser, an dem durch Ziehen/Verstrecken in der Verklebungsebene die Verklebung wieder lösbar ist, umgelegt ist.



Figur 1

Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 9899

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 195 37 323 A (BEIERSDORF AG) 10. April 1997 (1997-04-10) * Ansprüche * ---	1-14	C09J7/00 C09J7/02 A47G1/17
A	US 5 507 464 A (RODRIGUEZ JR ALEX ET AL) 16. April 1996 (1996-04-16) * Abbildungen * * Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 14 * * Beispiele 1,7 * ---	1-14	
A	DE 197 08 364 A (BEIERSDORF AG) 3. September 1998 (1998-09-03) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 32 * * Anspruch 1 * * Abbildungen * ---	1-14	
A	EP 0 845 513 A (BEIERSDORF AG) 3. Juni 1998 (1998-06-03) * Ansprüche * -----	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			C09J A47G
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchend	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17. Juli 2000	Schlicke, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : rechtsschreitliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 9899

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

17-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19537323 A	10-04-1997	AT 180149 T DE 59601935 D EP 0766941 A ES 2133870 T JP 9126217 A US 5913480 A		15-06-1999 24-06-1999 09-04-1997 16-09-1999 13-05-1997 22-06-1999
US 5507464 A	16-04-1996	KEINE		
DE 19708364 A	03-09-1998	EP 0861622 A US 5967474 A		02-09-1998 19-10-1999
EP 0845513 A	03-06-1998	DE 19649729 A US 6004665 A		04-06-1998 21-12-1999